

Proposta de Implantação de Coleta Seletiva em um Pólo Universitário Federal

RESUMO

Frente às demandas atuais de preservação ambiental, o presente estudo objetivou pesquisar a viabilidade de implantar a Coleta Seletiva num Pólo Universitário Federal., visto que a Universidade é um órgão público e, como tal, deve promover o desenvolvimento local através de projetos de visem o bem estar da comunidade. Além disso, é uma forma de inserir a Universidade nos moldes da Administração Pública no que diz respeito a preservação ambiental e a legislação existente. A pesquisa demonstrou a viabilidade do projeto, através da investigação da aceitação do mesmo por parte da comunidade acadêmica, quantidade de resíduos sólidos gerados no Pólo estudado, levantamento de custos de implantação e dos benefícios gerados.

Palavras-Chave: Coleta Seletiva. Resíduos Sólidos. Reciclagem.

1. INTRODUÇÃO

A conscientização da preservação ambiental apresenta-se como um tema que vem ganhando ênfase ao longo dos anos. Apesar de nos primórdios da humanidade já existir certo incômodo decorrente da produção da poluição, como doenças, proliferação de pragas e aparência visual desagradável oriundos do acúmulo de lixo, esta preocupação aumentou nos últimos 25 anos do século XX, segundo MAXIMIANO (2005).

Pode-se atribuir esta ênfase na preservação ambiental ao crescimento da produção de resíduos sólidos e suas conseqüências, em decorrência, também do crescimento populacional e da industrialização.

Em face às estas novas configurações mundiais concernentes aos novos hábitos da sociedade, aos modos de produção e à degradação do meio-ambiente é necessário criar uma solução adequada a esta nova realidade e que seja capaz de promover o desenvolvimento sustentável.

As alternativas possíveis para o descarte de resíduos são construção de aterros sanitários, incineração de resíduos, a compostagem e mais atualmente o gerenciamento geral de resíduos, com foco na redução de resíduos na fonte, reutilização e reciclagem de materiais, que tem se mostrado como a solução mais eficiente no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável.

A reciclagem de materiais, embora em sua fase primária, tem ganhado espaço no decorrer do tempo em função de seus benefícios já comprovados. Contudo ainda enfrenta grandes dificuldades para sua correta implementação, como a falta de conscientização das pessoas e a coleta de resíduos ineficaz.

A coleta seletiva tem se mostrado inexpressiva e incorreta muitas das vezes, demandando uma atenção especial a fim de viabilizar a reciclagem de materiais e, conseqüentemente, minimização de resíduos para disposição final que, segundo BIDONE et al (1999) consiste no princípio da “descarga zero”.

Porém a inexistência de um sistema a educação ambiental é um fator determinante para o sucesso do sistema apresentado e da coleta seletiva de resíduos, pois conforme BIDONE et al (1999) a eficiência deste processo depende da disposição das pessoas que ocorrerá somente, se houver uma conscientização prévia.

De acordo com DIONYSIO E SANTOS (2007), em função da relevância atribuída às questões ambientais nos últimos anos, as organizações têm se atentado para estas questões, para se adequarem tanto em termos de competitividade e para manterem uma postura responsável de respeito ao meio ambiente. Elas têm buscado estar informadas sobre as alternativas existentes para o controle da poluição.

Desse modo, as organizações procuram implementar sistemas de Gestão Ambiental, adotando políticas e práticas que visam reduzir ou eliminar os impactos ambientais causados por elas, assumindo desta forma uma postura socialmente responsável.

Inserido nesse contexto global está o setor público, que por sua vez tem acompanhado a tendência global de preservação ambiental, sustentabilidade e responsabilidade social, criando leis, lançando programas e articulando ações como a constituição do Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis, o Decreto nº 5.940/06 e a Lei nº 11.445/07.

A Universidade Federal estudada tem demonstrado sua preocupação com a questão ambiental, implantando alguns projetos e ações de forma pontual e regional. Recentemente, em 12 de março de 2009, o reitor instituiu uma comissão visando à criação de um Programa de Coleta Seletiva Solidária de Resíduos Recicláveis na Universidade.

Diante de tamanha preocupação mundial, o Pólo Universitário Federal pesquisado não pode ficar alheio, devendo assumir uma postura estratégia proativa em relação à responsabilidade social que, de acordo com CHIAVENATO (2004), significa tomar liderança nas iniciativas sociais e assumir voluntariamente esta responsabilidade, fazendo mais do que é exigido. (BATEMAN E SNELL, 2006)

2. PROBLEMA DE PESQUISA

Tendo em vista a importância do tema Coleta Seletiva para a sociedade como um todo e o incentivo do Governo Federal em iniciativas que contemplem o referido tema, chegou-se a seguinte questão central: “É possível implantar um sistema de Coleta Seletiva Pólo Universitário Federal estudado?”

3. OBJETIVOS

Objetiva-se, de maneira geral, analisar a possibilidade de implantação de um sistema de Coleta Seletiva no Pólo Universitário Federal pesquisado.

Como objetivos específicos para realizar a referida análise destacam-se:

- i) levantar o interesse da comunidade acadêmica pelo tema;
- ii) quantificar os resíduos sólidos gerados no Pólo diariamente;
- iii) identificar os possíveis benefícios oriundos desse projeto.

4. REVISÃO TEÓRICA

4.1. A POLUIÇÃO AMBIENTAL

FELLENBERG (1980) afirma que o conceito de poluição ambiental é muito abrangente e engloba desde a contaminação do solo, ar e água até a desfiguração de paisagens, erosão de monumentos, entre tantos outros exemplos.

Sendo assim, nos restringiremos a poluição ambiental somente relacionada aos fatores do meio ambiente que possam comprometer à saúde ou, até mesmo, a sobrevivência do homem.

A origem da poluição ambiental decorre de dois fatores, segundo FELLENBERG (1980): o primeiro a tendência do homem em produzir coisas, que geralmente geram resíduos; este fator ganhou dimensão especial com o processo de industrialização e produção em escala. O outro fator apontado por este autor consiste no aumento contínuo da população, o que conseqüentemente resulta numa maior demanda por alimento e terras disponíveis para o cultivo e moradia. Cabe-nos ressaltar que as duas causas apontadas por este autor, são crescentes e tendem a aumentar mais ao longo dos anos.

Contudo, apesar do crescimento populacional e da industrialização não se tratarem de temas recentes, a preocupação com a poluição oriunda deles o é. Pois nos primórdios da humanidade, apesar de existir iniciativas visando o controle da produção e remoção de detritos através de decretos e normas, frente ao acúmulo de resíduos tóxicos ou incômodos ao homem (pela sujeira, proliferação de pragas e até mesmo doenças e pestes) acreditava-se que os dejetos produzidos poderiam ser eliminados pela distribuição de águas e gases poluídos por uma área tão grande quanto possível, a fim de atingir uma diluição ótima dessas substâncias, como descrito por FELLENBERG (1980).

MAXIMIANO (2005) considera que o tema poluição ambiental até os anos 60 de século XX, aproximadamente, era encarado com certa ilusão de que não teria conseqüências sérias e que os recursos naturais eram inesgotáveis. Com o crescimento populacional e a industrialização a fragilidade dessa concepção foi revelada e a partir de então, o ambientalismo passou ser visto como política de governo e questão de planejamento estratégico das empresas e ganhou amparo da esfera legal.

De acordo com BIDONE et al (1999), a produção de resíduos está relacionada a fatores culturais, padrão de vida, hábitos de consumo e características demográficas (sexo, idade) dessa população. É importante considerar também que existe interferências da economia do país na produção de resíduos, tendo uma relação direta com os períodos de crescimento e recessão da economia desse país.

Reconhecido o problema da preservação ambiental e diminuição da poluição, resta encontrar a forma ideal de eliminação desses resíduos. FELLENBERG (1980) avalia que entre as possibilidades, uma desintoxicação completa de todas as emissões e despejos industriais de tão dispendiosa, torna-se impossível.

BIDONE et al (1999) aponta como solução a definição de um programa de gerenciamento geral de resíduos, com foco na redução de geração de resíduos na fonte, reutilização e reciclagem. Todavia, o autor considera que diante da complexidade dos resíduos e alterações nos hábitos de vida, a definição de uma solução deve ser maleável, sempre respaldada na educação ambiental das populações, a fim de integrá-la responsabilmente à construção de medidas técnicas e ambientalmente corretas.

Uma medida relacionada ao tema que tem se apresentado freqüente, é a idéia de desenvolvimento sustentável, que tem sua definição apresentada por MAXIMIANO

(2005,) como: “... o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de atendimento das necessidades das gerações futuras.”

Este conceito vai além da simples preservação dos recursos naturais, consiste também na compatibilidade das ações tomadas pela empresa hoje com as necessidades atuais e futuras. Além disso, considera os problemas do planeta como interdependentes e sistêmicos. (MAXIMIANO 2005).

4.2. OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A geração da poluição ambiental acontece de duas formas: natural ou antropogênica. A primeira, não menos importante, engloba fatores ambientais poluentes e com sérias conseqüências, como a formação de nuvens de pó nas regiões desérticas, espalhamento de pólen, desprendimento de substâncias tóxicas por certas plantas, entre outros. (FELLENBERG 1980)

A segunda, poluição ambiental antropogênica está relacionada à ação humana e compreende a poluição do ar, poluição das águas, poluição térmica, praguicidas, poluição medicamentosa, radioatividade, poluição sonora e geração de resíduos sólidos, sendo este último o foco deste trabalho.

Segundo FELLENBERG (1980) o resíduo sólido pode ser entendido como todos os detritos sólidos e pastosos produzidos por atividades do homem. Sendo que o lixo doméstico é constituído basicamente, pelos seguintes resíduos sólidos: papel, papelão, embalagens variadas, garrafas, latas, objetos de consumo, artigos domésticos e móveis inutilizados e de sobras de alimentos, além disso, existem latarias de automóveis e pneumáticos. Outro segmento de resíduo sólido está contido no lixo industrial, como entulhos, escombros, gangas de mineração, escórias de fundições entre outros. Temos também o lixo hospitalar e os dejetos animais não mais aproveitáveis na agricultura, bem como o lodo proveniente de unidades de depuração biológica da água.

BIDONE et al (1999) apresenta as classificações do resíduo sólido de acordo com o objetivo desejado, da seguinte forma: pela composição utiliza-se doméstico, comercial, industrial, serviços de saúde e especiais. Quanto à biodegradabilidade, pode ser: facilmente biodegradável (matéria orgânica facilmente putrescível), moderadamente biodegradável (folhas de árvores, papel e outros produtos celulósicos), dificilmente biodegradável (madeira, couro e borracha) e não biodegradável (vidro, plástico e metal). Para a viabilidade da reciclagem existem duas classificações: por tipo de material (papel, metal, e outros) e a outra, mais generalista: reciclável, descartável e perigosos.

Observa-se que a produção de resíduo sólido é crescente e tem se mostrado um grave problema, não só pela estética, mas também, como descrito por FELLENBERG (1980), pela: diminuição do espaço útil disponível, ameaça direta à saúde, por agentes patogênicos e danos indiretos à saúde pelo comprometimento do ar e águas subterrâneas.

FELLENBERG (1980) indica três possíveis destinos para o resíduo sólido, que pode ser a construção de aterros sanitários, a queima do lixo ou a compostagem. É possível extrair que as três soluções apresentam vantagens e desvantagens relativas aos custos, espaço físico ocupado ou impacto ambiental e não se pode dizer que uma técnica seja superior as demais, portanto a escolha da técnica a ser empregada dependerá das condições locais.

BIDONE et al (1999) apresenta o conceito de gerenciamento integrado que compreende as ações envolvidas deste a produção do resíduo, seu manejo, coleta, tratamento e disposição, com atenção especial à cada resíduo, visando a minimização e buscando o princípio da “descarga zero” (ausência de resíduos para disposição final).

De acordo com o autor, a minimização é obtida através da redução na fonte, da reutilização e da reciclagem. Sendo que a redução na fonte consiste na redução da geração de resíduos. A reutilização corresponde ao aproveitamento de uma material nas condições em que o mesmo foi inutilizado, submetendo-o ou não a tratamento, exigindo apenas limpeza e etiquetação, entre outras operações. A reciclagem é o processo que torna o resíduo em matéria-prima novamente para o sistema produtivo.

De acordo com BIDONE et al (1999) a reciclagem pode ser classificada, como: reciclagem primária ou industrial, que consiste no processamento de um resíduo para a fabricação de um produto com características similares ao original; reciclagem secundária é o processamento de resíduos obtendo produtos diferentes do original; reciclagem terciária implica na obtenção dos componentes químicos básicos a partir de um produto; e a reciclagem quaternária é a utilização do conteúdo energético dos materiais através da queima ou incineração.

A reciclagem secundária, que relaciona-se aos resíduos urbanos tem se mostrado eficiente no que diz respeito à redução dos impactos ambientais, sanitários e sociais, podendo estender até a uma redução do número de aterros sanitários, caso fosse mais empregada. Diminui o consumo de matérias primas virgens. Reduz os custos de fabricação, por ser um processo menos dispendioso. Geração de renda e trabalho para a população. (BIDONE et al 1999)

Contudo a reciclagem tem enfrentado obstáculos relativos a: possível redução da qualidade do material após um certo número de ciclos, porém isto é variável de acordo com o material e existem alternativas para evitar a queda na qualidade. Outro fator é referente à contaminação do material a ser reciclado. As técnicas de processamento de alguns materiais, que não estão totalmente desenvolvidas ou são de difícil domínio, constituem-se em outra barreira. O custo de se utilizar matéria-prima virgem é comparativamente menor. (BIDONE et al 1999)

Segundo BIDONE et al (1999) em função da variabilidade dos materiais, a reciclagem exige a separação de seus diversos tipos. E é possível observar, que muitas das dificuldades relacionadas a reciclagem são referentes às etapas de coleta e separação dos resíduos, conforme o mesmo autor (1999).

Com relação a coleta do resíduo, ela pode ocorrer de três forma, segundo BIDONE et al (1999): a tradicional, que acontece quando todos os resíduos estão misturados; ou a diferenciada, que separa os resíduos segundo sua fonte geradora (doméstico, industrial, etc.); ou, ainda, de forma seletiva, separado por tipo de resíduo (papel, plástico, vidro, etc.). Sendo que esta última pode se mostrar como uma grande aliada do processo de reciclagem, segundo BIDONE et al (1999)

BIDONE et al (1999) considera que o processo de reciclagem, *“como na maioria das atividades humanas, depende de uma disposição para realmente ser efetivada.”*

Para ele (1999), os programas de Educação Ambiental (EA), que envolvem a campanha dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), são os temas de maior

popularidade, até internacionalmente. Contudo, um recente criticismo à EA, por parte de alguns setores, levaram alguns profissionais à reflexão sobre sua evolução.

A evolução da EA teve início com a primeira definição internacional do tema que o relacionava a conservação dos recursos naturais e seus sistemas de vida. Posteriormente, o ser humano foi resgatado como principal protagonista da sustentabilidade do planeta. E por fim, em 1977 é declarado o caráter interdisciplinar da EA.

Apesar de existirem diversos autores e correntes filosóficas sobre o tema em questão, BIDONE et al (1999) considera que SMITH (1995) foi capaz de sintetizar os objetivos da EA, da seguinte forma:

-Sensibilização: consiste no primeiro passo, orientado a alcançar o pensamento sistêmico da EA.

-Compreensão: ter contato a fim de entender os componentes e mecanismos que regem o sistema natural.

-Responsabilidade: reconhecer o ser humano como protagonista do processo de manutenção do planeta.

-Competência: refere-se à capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema.

-Cidadania: competência para participar ativamente, resgatando os direitos e gerando uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a cultura.

Ressalta-se que a EA não obteve o êxito esperado até então; seus objetivos foram cumpridos de forma fragmentada e não foi possível consolidá-la plenamente na sociedade. BIDONE et al (1999), contudo, afirma que para o desenvolvimento da EA, não se pode cair na sedução do imediatismo, mas deve se incorporá-la de acordo com as realidades do ambiente, considerando o envolvimento da comunidade, para assegurar a construção de uma sociedade mais participativa e cidadã.

BIDONE et al (1999) atenta para o fato de que a EA sozinha não será capaz de resolver todos os problemas da humanidade. É necessário, também, que todos os setores da sociedade estejam envolvidos, elaborando estratégias e participando ativamente na construção do desenvolvimento. Todavia, se a “*educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.*” (BIDONE et al 1999 apud Freire)

4.3. GESTÃO AMBIENTAL

Gestão ambiental, para DIONYSIO E SANTOS (2007), é um conjunto de atividades administrativas, medidas procedimentos e políticas que buscam reduzir ou eliminar os danos causados ao meio ambiente, ou evitar o surgimento dos mesmos, visando obter efeitos ambientais positivos. Segundo SANTOS (2007), ela requer conhecimentos específicos capaz de entendê-la e executá-la esse, sendo necessária a criação de um sistema de informação para registrar, medir e relatar suas ações.

De acordo com MOTTA (1996), assim como ocorre em diversos países, a gestão ambiental está pautada em regulação, isto é, instrumentos de comando e controle. Ele afirma que na Política Nacional do Meio Ambiente esses instrumentos estão classificados em quatro categorias. São elas: padrões ambientais, controle de uso do solo, licenciamento e penalidades. No Brasil, as questões ambientais relativas a legislação, tributação e fiscalização são tratadas nas esferas federais, estaduais e municipais.

Segundo SANTOS (2007) um dos instrumentos de atuação administrativa na defesa do meio ambiente introduzidos na Legislação Ambiental Brasileira mais importante é o Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Embora este instrumento tivesse sido previsto na Lei nº 6.803/80, foi na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), em seguida alterada pela lei nº 7.804/89, que assumiu sua forma mais ampla.

Dependendo da forma como as empresas tratam dos problemas ambientais elas podem estar localizadas em fases distintas de implantação da gestão ambiental, ou seja, enquanto algumas estão voltadas para a gestão ambiental no setor de produção, outras delegam para o setor administrativo estas ações.(DIONYSIO E SANTOS 2007) Desse modo, para a incorporação da gestão ambiental em todas as áreas será necessário um esforço de integração de todas elas a partir de redes de contato externa e interna.

Segundo MOREIRA, apud DIONYSIO E SANTOS (2007), uma empresa que implanta um sistema de gestão ambiental deixa de focar apenas nos riscos e passa a vislumbrar as oportunidades também.

Para SANTOS (2007), as empresas atualmente estão se preparando para seguir normas internacionais de gestão ambiental.

Ligadas a essas normas internacionais está a família de normas ISO 14000, constituída principalmente pelas seguintes denominações: ISO 14001 e ISO 14004. De acordo com ABRANTES (2007) a norma ISO 14001 apresenta um modelo de Sistema de Gestão Ambiental que têm como principais objetivos o controle do desempenho ambiental e a melhoria contínua. Entretanto, deve-se ressaltar que a norma em si não define os critérios específicos de desempenho ambiental. De acordo com o autor, as desperdícios, previnem acidentes ambientais, multas e ações judiciais, matam boa imagem ambiental junto ao mercado, possui facilidades para obtenção de financiamento, aumentam organizações dotadas da Certificação Ambiental ISO 14001 promovem uma melhoria do meio ambiente como um todo, inclusive com desenvolvimento sustentável. Além disso, elas reduzem a produtividade e a competitividade, e permitem melhor qualidade de vida no trabalho para seus funcionários, entre outros benefícios.

5. MÉTODO DE PESQUISA

O estudo foi realizado num Pólo Universitário Federal no período de maio de 2009 a junho de 2009.

O presente trabalho usou como instrumento a Pesquisa-Ação, que é um método de pesquisa aplicada.

Utilizaram-se técnicas de entrevista e questionários, uma vez que são de fácil aceitação por serem mais usuais e conhecidas. (THIOLLENT, 1997) Esta fase englobou um pré-teste dos questionários e roteiros a fim de avaliá-los, pois, de acordo com LAKATOS E MARCONI (1992) a pesquisa piloto serve para testar o instrumento de coleta de dados e evidenciar ambigüidades, perguntas supérfluas, entre outras inadequações.

Para THIOLLENT (1997), ainda que o projeto de pesquisa-ação não tenha a forma pré-definida, existem quatro principais fases, sendo:

- a) Exploratória, na qual o pesquisador e demais pessoas envolvidas iniciam a detecção do problema, pessoas, capacidades e tipos de ação possíveis. Nesta fase

houve uma integração dos colaboradores executores da limpeza, a fim de quantificar os resíduos sólidos gerados diariamente, no período de uma semana. Foram utilizadas observações diretas, pesagens, elaboração de roteiros de entrevistas e formulação dos questionários para servidores e estudantes separadamente.

b) Pesquisa Aprofundada, onde se utilizou instrumentos de coleta de dados para pesquisar a situação, discutindo-se e interpretando-se as informações. Foram realizadas entrevistas com os diretores de cada unidade e aplicado questionário aos estudantes e funcionários para identificar a aceitação do projeto e disposição dos mesmos para participar. Após os levantamentos, os dados receberam tratamento estatístico com tabulação de dados e elaboração de gráficos, permitindo a análise e interpretação dos mesmos mais facilmente, reduzindo a complexidade, conforme mencionado por LAKATOS E MARCONI (1992).

c) Ação, que consiste na difusão dos resultados, definição de objetivos estabelecidos por meio de ações concretas e apresentação de propostas. Nesta fase elaborou-se um layout de fixação dos coletores e levantou-se os custos de implantação do projeto. Além disso, criou-se um plano de ação para implementação do projeto.

d) Avaliação, na qual foram identificados os possíveis benefícios que o sistema trará caso seja implantado, uma vez que não foi possível realizar a análise prática em decorrência de tratar-se de uma proposta que ainda não foi implementada.

6. DESCRIÇÃO DO EXPERIMENTO

Inicialmente realizou-se pesquisa na literatura disponível, consultas a sites relacionados ao assunto, inclusive do governo federal sobre os programas já existentes sobre o tema em questão, e solicitou-se uma cartilha do governo federal destinada à implantação do programa de coleta seletiva solidária nos órgãos públicos, a qual nos foi remetida via Correios.

A pesquisa foi realizada com uma amostra de servidores, alunos e funcionários terceirizados do Pólo Universitário estudado, no mês de maio de 2009, sendo aplicados questionários específicos para cada categoria com o objetivo de levantar a opinião dos mesmos sobre coleta seletiva dentro dos seus hábitos. No total foram entrevistados 96 estudantes, 43 servidores e 4 terceirizados.

Além disso, entrevistaram-se os diretores do Pólo e de suas Unidades, a fim de investigar a aceitação do projeto e a possibilidade de apoio por parte dos mesmos.

Outra etapa importante do projeto foi a quantificação do lixo gerado pela Universidade diariamente, mediante pesagem durante uma semana nos turnos da tarde e da noite, inclusive os resíduos gerados pela cantina. É importante evidenciar que a pesagem do lixo compreendeu todo resíduo gerado, independente de ser material orgânico, reciclável ou rejeito.

Consultou-se ainda um membro do projeto social para verificar o interesse de adesão ao projeto. Além de levantar os principais custos de implantação do mesmo.

Por fim, elaborou-se uma proposta de implantação do projeto englobando campanha de conscientização, layout de instalação dos coletores, periodicidade e destino da coleta, dentro das possibilidades financeiras, estruturais e legais.

7. ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

7.1. ENTREVISTAS

As entrevistas foram realizadas nos dias 21 e 25 de maio de 2009, primeiramente com os diretores das Unidades e posteriormente com o diretor do Pólo. De maneira geral todos os entrevistados se mostraram interessados pelo projeto.

Um dos diretores da Unidade relatou experiências passadas com duas tentativas de implantação de coleta seletiva na Unidade sem sucesso, devido principalmente à inconstância de recolhimento dos materiais recolhidos e separados pela Unidade.

A diretora da outra Unidade relatou a experiência de coleta seletiva já em andamento em outro Pólo Universitário da mesma Universidade, contando como foi a implantação do programa e algumas curiosidades do processo.

O diretor do Pólo Universitário além de se interessar pela implantação do programa mostrou desejo em realizá-lo no novo Campus do Pólo Universitário em construção.

7.2. QUESTIONÁRIOS

Após tratamento estatístico dos dados obtidos com a aplicação dos questionários chegou-se aos seguintes resultados:

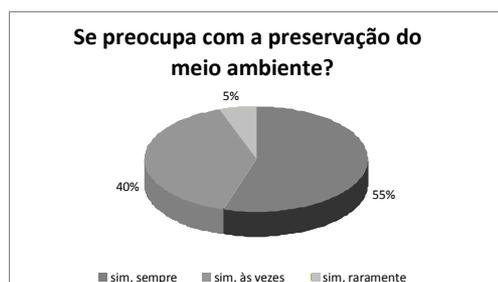


Gráfico 1 - Alunos - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

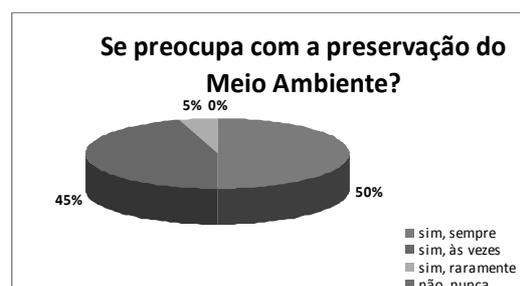


Gráfico 2 - Funcionários - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Todos os entrevistados afirmaram que se preocupam com a preservação do meio ambiente conforme se observa nos gráficos acima, sendo que pelo menos 50% tem essa preocupação sempre, e apenas 5% tem a preocupação raramente.

Como pode ser visto nos gráficos abaixo, a comunidade acadêmica tem adotado práticas que visam a preservação ambiental, principalmente a reutilização do verso de papéis, controle do consumo de água nos banheiros e impressão apenas do que é estritamente necessário. De todas as praticas sugeridas a separação de lixo para reciclagem é a menos praticada e sendo inexpressiva na Universidade.

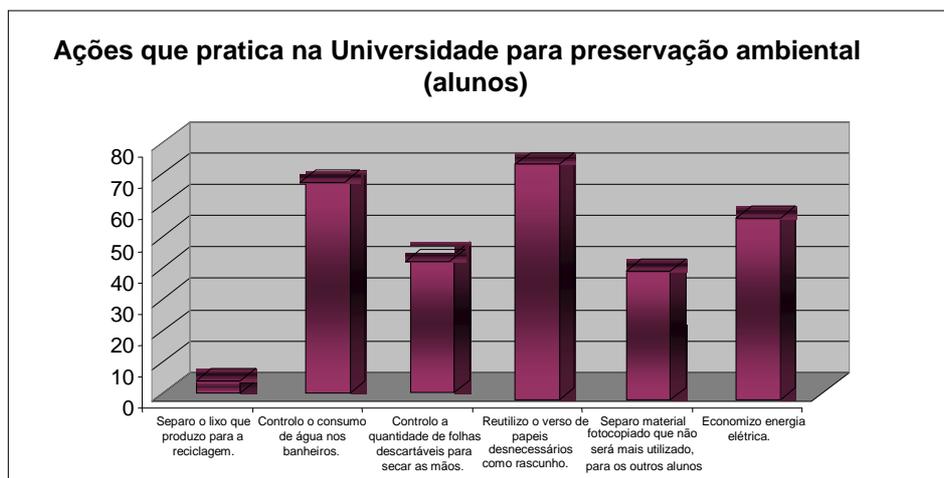


Gráfico 3 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

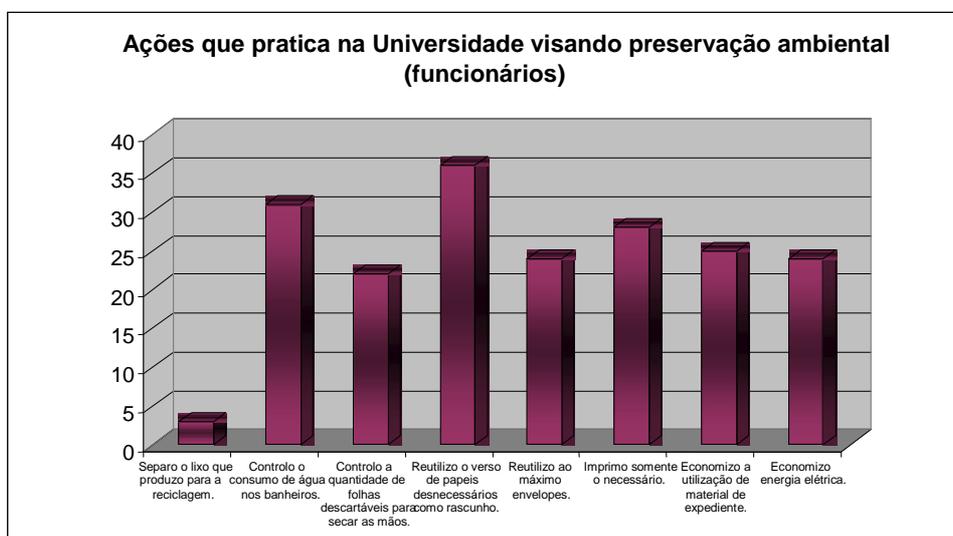


Gráfico 4 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Segundo a pesquisa, o hábito de descarte do lixo gerado no Pólo ocorre principalmente nas lixeiras localizadas dentro das salas de trabalho e de aula, seguido pelo descarte nos latões do pátio.

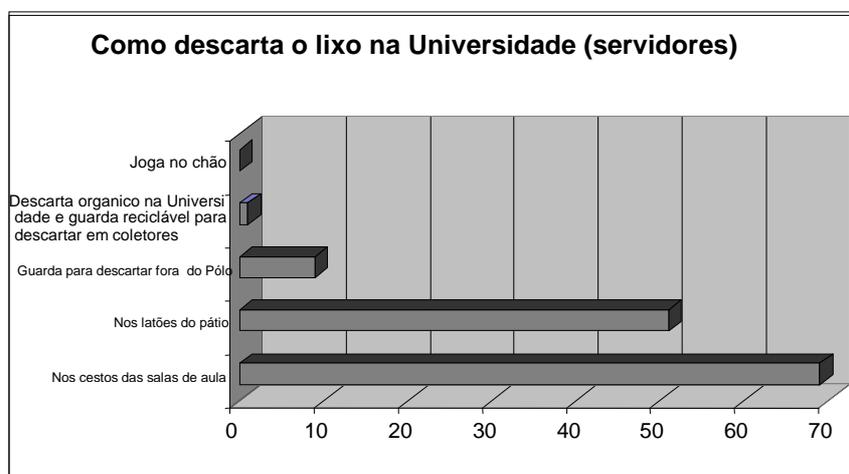


Gráfico 5 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009



Gráfico 6 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Verificou-se também que a maior parte da comunidade acadêmica está disposta a separar os resíduos, caso se tenha local adequado para tal.

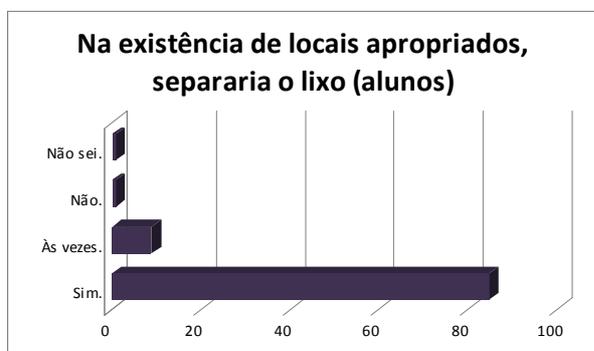


Gráfico 7 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

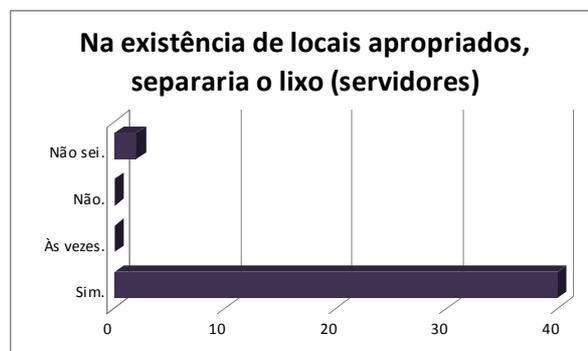


Gráfico 8 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Os melhores locais para afixação dos coletores, na opinião desses entrevistados, são os corredores de cada andar e o pátio.

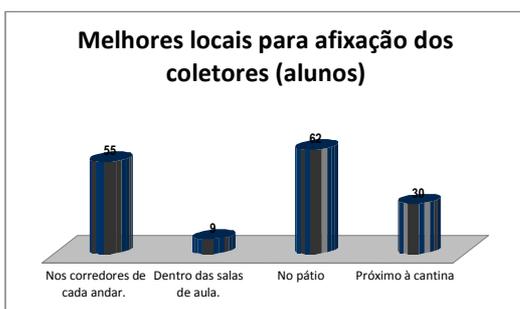


Gráfico 9 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

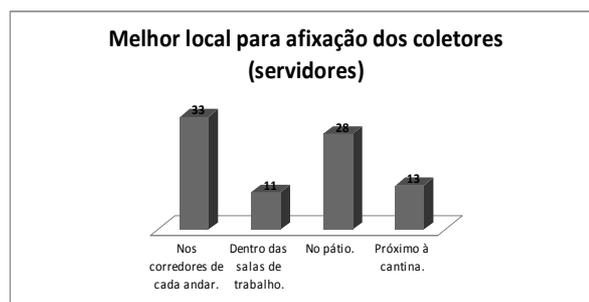


Gráfico 10 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Ao todo, 56% dos servidores acredita que o destino que deve ser dado ao material seja a venda e reversão da renda para própria Universidade. Os servidores que são a favor da doação totalizam 44%.

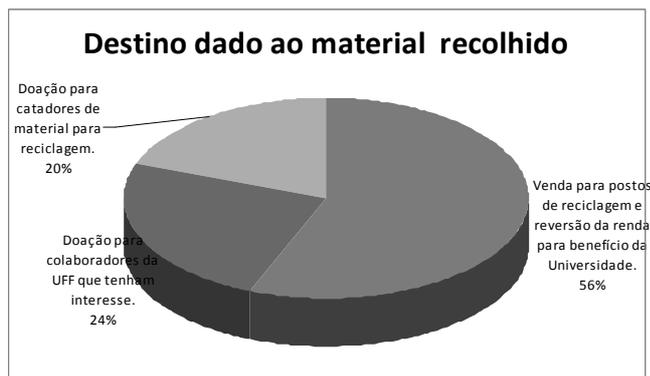


Gráfico 11 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Dos colaboradores terceirizados entrevistados, 50% afirmou que separa latas de alumínio e realiza a venda desse material para complementação da renda familiar, que em média não ultrapassa R\$500,00 mensais.

Quando questionados sobre material fotocopiado, 80% dos alunos afirmaram que possui material que não faz mais uso, sendo que a maioria destes guarda para uma possível utilidade futura.



Gráfico 12 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

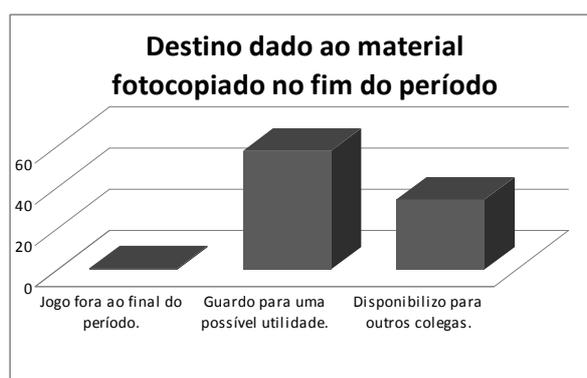


Gráfico 13 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

Sobre a idéia de se criar um banco de cópias, 72% dos alunos estariam dispostos a utilizá-lo tanto disponibilizando quanto pegando material.

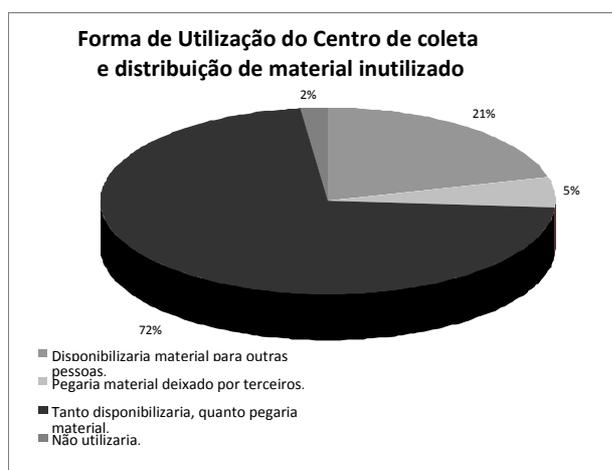


Gráfico 14 - Elaborado pelas autoras - Data 25/05/2009

7.3. QUANTIFICAÇÃO DO LIXO

A quantificação do resíduo gerado encontra-se na tabela abaixo. Cabe ressaltar que grande parte desse lixo trata-se papel higiênico.

Tabela 1. Quantificação diária dos resíduos produzidos no Pólo

Dias da semana	Quantidade de lixo (em kg)
Segunda-feira	50
Terça-feira	41
Quarta-feira	39
Quinta-feira	35
Sexta-feira	40
Média	41

8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diferentemente do que ocorria até a década de 60 do século passado, atualmente as pessoas têm uma consciência real do que é a poluição ambiental e que os recursos são finitos, particularmente na Comunidade Acadêmica da Universidade, onde todos os entrevistados afirmaram ter preocupação com o meio ambiente, mesmo que em diferentes graus.

Em função disso, por iniciativa própria, essas pessoas adotam práticas visando contribuir com o meio ambiente, mesmo não sendo estimuladas a isso em seu ambiente de trabalho ou de estudo, uma vez que a sociedade atual já atingiu um considerável grau de consciência ambiental.

Tendo em vista que grande parte dos resíduos gerados na Universidade são resíduos sólidos recicláveis, pode-se tomar medidas que possibilitem que eles sejam reciclados, e não simplesmente descartados como tem sido feito atualmente. De acordo com BIDONE et al (1999) um dos principais problemas ligados a reciclagem desse material está na coleta e separação dos resíduos.

Muita das vezes um material reciclável perde essa característica se misturado com outros materiais. Assim, a Universidade pode atuar proativamente nesta fase promovendo a coleta seletiva. Ela tem a seu favor o interesse da comunidade acadêmica em colaborar e se envolver com esse projeto, segundo levantado na pesquisa, o que, de acordo com BIDONE et al (1999), é pré-requisito para que um programa de reciclagem torne-se efetivo. Pode-se ainda desenvolver a Educação Ambiental no meio acadêmico, o que traz inúmeras vantagens à sociedade, entre elas, construção de uma sociedade mais participativa e cidadã.

A adoção da prática de coleta seletiva pela Universidade pode ser o primeiro passo para a prática da gestão ambiental nessa organização. Mesmo não sendo uma empresa industrial, é fundamental que a Universidade adote medidas que diminuam ou previnam os impactos ambientais, buscando os efeitos positivos, pensamento atrelado ao conceito de desenvolvimento sustentável. Ou seja, é preciso buscar atender suas necessidades hoje, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras.

A coleta seletiva está alinhada com as preocupações do Governo Federal, que tem adotado inúmeras práticas e incentivado a adesão dos órgãos públicos.

Percebeu-se na pesquisa que a maior parte dos servidores é a favor da venda do material reciclável e reversão de benefícios para a própria Universidade, entretanto esse destino vai de encontro à proposta do Governo, que é mais altruísta, e visa a inclusão social e econômica, além do cuidado ambiental. Por isso, seguindo-se a recomendação governamental, deve-se doar esse material a associações ou cooperativas compostas exclusivamente de catadores que dependam dessa renda para seu sustento familiar.

9. DIFICULDADES E LIMITAÇÕES ENCONTRADAS

Embora a idéia de coleta seletiva seja muito bem aceita na sociedade atualmente, durante a elaboração do presente projeto encontrou-se algumas dificuldades, como a resistência de algumas pessoas ligadas ao recolhimento do lixo em colaborar, seja no preenchimento do questionário, seja na quantificação do lixo. É importante evidenciar que tal resistência não se deu de maneira aberta, pelo contrário, foi uma resistência velada. Possivelmente por acreditar que, se implantado o programa, seu volume de serviço irá aumentar, ou por achar que a iniciativa iria prejudicar aqueles que já utilizam da coleta para complementação de renda, ou ainda por qualquer outro motivo desconhecido. Essa dificuldade certamente poderá ser transpassada na fase de sensibilização e com o envolvimento da alta direção.

Outra limitação encontrada foi a quantificação dos resíduos, pelo fato do lixo ser todo misturado foi impossível pesar cada tipo de material separadamente.

O prazo para realização da pesquisa também mostrou-se como uma limitação, inviabilizando o apontamento de uma empresa de coleta seletiva adequada para recolher os materiais recicláveis, ou até mesmo, de projetar a criação de uma cooperativa de catadores gerida pela Universidade.

Acredita-se ainda que a falta de comprometimento habitual das cooperativas, como as recentes reportagens televisivas têm apresentado e pela experiência vivenciada no passado, constitua-se uma das grandes dificuldades para a perpetuidade do programa. Assim, para se evitar este tipo de problema, ideal seria uma grande sensibilização dessas organizações, com forte apoio político.

10. CONCLUSÃO

A partir da pesquisa realizada, que foi capaz de definir a aceitação do projeto por parte da comunidade acadêmica, as quantidades de resíduos produzidos pelo Pólo Universitário, os custos de implantação e as alternativas propostas para destinação dos resíduos gerados, pôde-se definir o projeto como factível e desejado.

Além da proposta inicial de pesquisar a viabilidade da realização de coleta seletiva, o projeto apontou a alternativa de criação de um banco de fotocópias apoiado pelo Projeto Social da Universidade, como forma de reaproveitar os materiais utilizados pelos alunos diferentes em mais de um semestre.

Esta medida, além de contribuir com a preservação ambiental, pela redução de utilização de folhas de papel, ainda possui cunho social, prestando auxílio a alunos de baixa renda, que necessitam de fotocópia e não possuem recursos financeiros.

De forma geral o projeto apresenta-se como uma forma de exercício da cidadania, uma vez que envolve toda a comunidade acadêmica em prol do bem comum, gerado pela preservação do meio ambiente.

Além disso, ultrapassa o âmbito da Universidade, promovendo a conscientização de um grande número de pessoas e atinge o papel acadêmico de gerar o desenvolvimento local. Já que os alunos, professores e demais servidores estão inseridos na sociedade e assim, disseminarão a idéia internalizada através da conscientização. E ainda, promoverá a inserção social de pessoas, através das oportunidades de emprego geradas pelas cooperativas de catadores.

11. CONTRIBUIÇÕES E PROPOSIÇÕES PARA NOVOS ESTUDOS

Primeiramente o projeto aguçou alunos, professores e servidores para a importância do tema e provocou o desejo de colaboração em alguns, o que já facilita a execução do projeto aqui apresentado, caso ocorra.

Como contribuição às autoras, o projeto despertou o interesse de se aliar a preservação ambiental com a inclusão social de forma prática no cotidiano das mesmas.

Propõe-se que para dar continuidade a este projeto, seja feito um levantamento e indicação da cooperativa de catadores de recicláveis ideal para realizar a coleta no Pólo. E no futuro a elaboração de um projeto para criação de uma cooperativa de catadores gerida pelo Pólo, como forma de desenvolver a cidadania e a inclusão social.

Sugere-se também que seja desenvolvida uma pesquisa para estudar a viabilidade de criação de um centro de reciclagem de cartuchos institucional, como forma de redução de custos e inserção social, além da preservação ambiental.

12. BIBLIOGRAFIA

BATEMAN, T. S. Administração novo cenário competitivo. São Paulo: Atlas, 2006

BIDONE, F. R. A.; et al. Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. Metodologias e Técnicas de Minimização, Reciclagem e Reutilização de Resíduos Sólidos Urbanos – Rio de Janeiro; ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999

CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004

FELLENBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental – São Paulo. EPU: Springer: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo, Atlas, 1992

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. São Paulo: Atlas, 2005

NATURAL LIMP acessado em 27/05/2009, disponível em <<http://www.naturallimp.com.br>>